

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : CHUNG et al. Confirmation No: 5733
Appl. No. : 10/758,230
Filed : January 16, 2004
Title : LVDS SWITCH CONTROL DEVICE FOR A PORTABLE APPARATUS

TC/A.U. : 2816
Examiner : Not Assigned Yet

Docket No.: : CHUN3072/REF
Customer No: : 23364

COMPLETION OF CLAIM FOR PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Applicants hereby submit the official certified copy of priority document number 092200992 in connection with the above identified application, benefit of which is claimed in the declaration of this application. The Examiner is most respectfully requested to acknowledge receipt of this certified copy in the next Official Action.

Respectfully submitted,

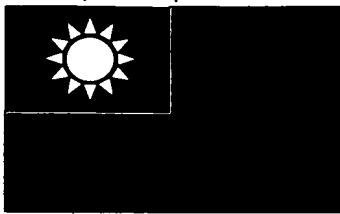
BACON & THOMAS, PLLC

By: Richard E. Fichter
Richard E. Fichter
Registration No. 26,382

625 Slaters Lane, 4th Fl.
Alexandria, Virginia 22314
Phone: (703) 683-0500
Facsimile: (703) 683-1080

REF:kdd
Completion of Claim for Priority.wpd

May 25, 2004



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申請日：西元 2003 年 01 月 20 日
Application Date

申請案號：092200992
Application No.

申請人：大同股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2004 年 1 月 28 日
Issue Date

發文字號：09320071440
Serial No.

新型專利說明書

(填寫本書件時請先行詳閱申請書後之申請須知，作※記號部分請勿填寫)

※申請案號： 92200992 ※IPC分類：

※ 申請日期： 92. 1. 20

壹、新型名稱

(中文) 可攜式裝置之 LVDS 訊號切換控制裝置

(英文) _____

貳、創作人（共 3 人）

創作人 1人 (如創作人超過一人，請填說明書創作人續頁)

姓名：(中文) 鍾壽南

(英文)

住居所地址：(中文) 台北縣新莊市民安西路 88 巷 5 弄 76 號 5 樓

(英文)

國籍：(中文) 中華民國 (英文)

參、申請人(共 1 人)

申請人 1 (如創作人超過一人，請填說明書申請人續頁)

姓名或名稱：(中文) 大同股份有限公司

(英文) _____

住居所或營業所地址：(中文) 台北市中山北路 3 段 22 號

(英文) _____

國籍：(中文) 中華民國 (英文)

代表人：(中文) 林挺生

(英文) _____

☐ 續創作人或申請人續頁（創作人或申請人欄位不敷使用時，請註記並使用續頁）

創作人 2

姓名：(中文) 蔡親朋

(英文)

住居所地址：(中文) 台北縣新店市新店路 68 號 2 樓

(英文)

國籍：(中文) 中華民國

(英文)

創作人 3

(請以阿拉伯數字填寫序號)

姓名：(中文) 陳俊璋

(英文)

住居所地址：(中文) 台北市中正區東門里林森南路 39 號 3 樓

(英文)

國籍：(中文) 中華民國

(英文)

肆、中文新型摘要

本創作係有關一種可攜式裝置之LVDS訊號切換控制裝置，一LVDS訊號轉換器將該可攜式裝置之圖形資料轉換為LVDS訊號，在該可攜式裝置正確安裝於一連結座時，一緩衝器接收由該連結座所傳送之LVDS訊號，一偵測裝置產生一安裝正確訊號，該LVDS訊號切換器具有第一、第二輸入端及一輸出端，該第一輸入端係連接至該偵測裝置之輸出端，其中，當該偵測裝置產生安裝正確訊號時，該LVDS訊號切換器輸出端產生一訊號以將該LVDS訊號轉換器禁能並將該緩衝器致能，以使該連結座所輸出之LVDS訊號傳送至一螢幕面板。

伍、英文新型摘要

陸、(一)、本案指定代表圖為：第11圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

LVDS訊號轉換器	110	緩衝器	120
偵測裝置	130	LVDS訊號切換器	140
第一輸入端	141	第二輸入端	142
輸出端	143	微處理器	150

柒、聲明事項

☐ 本案係符合專利法第九十八條第一項第一款但書或第二款但書

規定之期間，其日期為 _____

☐ 本案已向下列國家（地區）申請專利，申請日期及案號資料如下：

【格式請依：申請國家（地區）；申請日期；申請案號 順序註記】

1. 無 _____
2. _____
3. _____

☐ 主張專利法第一〇五條準用第二十四條第一項優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；日期；案號 順序註記】

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

☐ 主張專利法第一〇五條準用第二十五條之一第一項優先權：

【格式請依：申請日；申請案號 順序註記】

1. _____
2. _____
3. _____

捌、新型說明

(新型說明應敘明：新型所屬之技術領域、先前技術、內容、實施方式及圖式簡單說明)

【一、新型所屬之技術領域】

本創作係關於可攜式裝置之連結座的技術領域，尤指一種可攜式裝置之LVDS訊號切換控制裝置。

【二、先前技術】

按，隨著電子科技之進步，各類電子裝置已愈趨人性化，以增加使用者的方便性，例如，掌上型(Palm)電腦、個人數位助理(PDA)或是平板電腦(Tablet PC)等，如圖1所示，此種可攜式裝置10具有一連結器11以便與一連結座20連接，以由該連結座20提供相關訊號或電源來對該可攜式裝置內部之可充電電池充電，而主機所欲顯示之螢幕資料則可透過一RF模組傳送至該可攜式裝置10，然而，當該主機30欲播放一影音資料流(如MPEG 2)時，該RF模組可能無法提供足夠之頻寬，而無法在該可攜式裝置10之面板上顯示，故習知可攜式裝置的設計仍有諸多缺失而有予以改進之必要。

創作人爰因於此，本於積極創作之精神，亟思一種可以解決上述問題之「可攜式裝置之LVDS訊號切換控制裝置」，幾經研究實驗終至完成此項創作。

【三、新型內容】

本創作之主要目的係在提供一種可攜式裝置之LVDS訊號切換控制裝置，俾當該可攜式裝置正確插置於該連結座時，可由接收該連結座所傳送之LVDS訊號，並顯示於該可攜式裝置之面板。

依據本創作之一特色，所提出之可攜式裝置之LVDS訊號切換控制裝置，主要包括：一LVDS訊號轉換器、一緩衝器、一偵測裝置及一LVDS訊號切換器，該LVDS訊號轉換器將該可攜式裝置之圖形資料轉換為LVDS訊號，該緩衝器在可攜式裝置未安裝連結座時，可減少LVDS訊號轉換器110之信號到連結器11過長導致阻抗匹配問題，緩衝器在可攜式裝置正確安裝於一連結座時，接收由該連結座所傳送之LVDS訊號，該偵測裝置在該可攜式裝置正確安裝於一連結座時，產生一安裝正確訊號，該LVDS訊號切換器具有第一、第二輸入端及一輸出端，該第一輸入端係連接至該偵測裝置之輸出端，其中，當該偵測裝置產生安裝正確訊號時，該LVDS訊號切換器輸出端產生一訊號以將該LVDS訊號轉換器禁能並將該緩衝器致能，以使該連結座所輸出之LVDS訊號傳送至一螢幕面板。

由於本創作設計新穎，能提供產業上利用，且確有增進功效，故依法申請創作專利。

【四、實施方式】

為使 貴審查委員能進一步瞭解本創作之結構、特徵及其目的，茲附以較佳具體實施例之詳細說明如后：

有關本創作之可攜式裝置之LVDS訊號切換控制裝置電路方塊圖請先參照圖2所示，其主要具有一LVDS訊號轉換器110、一緩衝器120、一偵測裝置130及一LVDS訊號切換器140，該LVDS訊號轉換器110將該可攜式裝置之圖形資料轉換為LVDS訊號以驅動該可攜式裝置之一面板，以在該面板上顯示圖形資料，該偵測裝置130係當該可攜式裝置正確安裝於一連結座時，產生一安裝正確訊號。

該緩衝器120在可攜式裝置未安裝連結座時，可減少LVDS訊號轉換器110之LVDS信號到連結器11過長導致阻抗匹配問題，緩衝器在可攜式裝置正確安裝於一連結座時，接收由該連結座所傳送之LVDS訊號，當主機在傳送影音資料流時，因需較大頻寬，即可藉由該連結座傳送LVDS訊號，以在該可攜式裝置上的面板顯示。

該LVDS訊號切換器140其具有第一、第二輸入端141、142及一輸出端143，該第一輸入端141係連接至該偵測裝置130之輸出端，當該偵測裝置130產生安裝正確訊號時，該LVDS訊號切換器140輸出端143產生一訊號以將該LVDS訊號轉換

器 110 禁能並將該緩衝器 120 致能，以使該連結座所輸出之 LVDS 訊號傳送至該可攜式裝置上的面板。

圖 3 係該 LVDS 訊號切換器 140 之一範例電路圖，其中包含一第一電阻 144、第二電阻 145、第一電晶體 146 及第二電晶體 147，其中，該第一電晶體 146 及第二電晶體 147 為 PNP 電晶體，該第一電晶體 146 之基極耦合至該 LVDS 訊號切換器 140 之第一輸入端 141，其集極耦合至一低電位，其射極連接至該第一電阻 144 之一端、第二電晶體 147 之射極及該 LVDS 訊號切換器 140 之輸出端 143，該第一電阻 144 之另一端耦合至一高電位，該第二電晶體 147 之集極耦合至一低電位，其基極耦合至該 LVDS 訊號切換器 140 之第二輸入端 142 及該第二電阻 145 之一端，該第二電阻 145 之另一端耦合至一高電位。

當該可攜式裝置正確安裝於一連結座時，該偵測裝置 130 產生安裝正確訊號時（一低電位），該 LVDS 訊號切換器 140 之第一電晶體 146 導通，而使輸出端 143 處之電位變為低電位，以將該 LVDS 訊號轉換器 110 禁能並將該緩衝器 120 致能，以使該連結座所輸出之 LVDS 訊號傳送至該可攜式裝置上的面板。

微處理器 150 之一接腳耦合至該 LVDS 訊號切換器 140 之第二輸入端 142，當該可攜式裝置未

安裝於一連結座時，該偵測裝置130未產生安裝正確訊號，該LVDS訊號切換器140之第一電晶體146關閉，該微處理器150可由其接腳而在該LVDS訊號切換器140之第二輸入端142產生一高電位，而使該LVDS訊號切換器140之該第二電晶體147關閉，俾將該輸出端143處之電位變為高電位，以將該LVDS訊號轉換器110致能，並將該緩衝器120禁能，可減少LVDS訊號轉換器110之LVDS信號到連結器11過長導致阻抗匹配問題，以便將該可攜式裝置之圖形資料轉換為LVDS訊號並傳送至一螢幕面板。

該微處理器150亦可由其接腳而於該LVDS訊號切換器140之第二輸入端142產生一低電位，使該LVDS訊號切換器140之第二電晶體147導通，而使輸出端143處之電位變為低電位，以將該LVDS訊號轉換器禁能，而達到以一軟體程序以控制該LVDS訊號轉換器110之目的。

由上述可知，本創作可藉由該LVDS訊號切換器140，以控制由可攜式裝置之圖形資料或連結座所輸出之LVDS訊號傳送至該可攜式裝置上的面板，同時亦可藉由一軟體程序以控制該LVDS訊號轉換器110。

綜上所陳，本創作無論就目的、手段及功效，在在均顯示其迥異於習知技術之特徵，實為一極具實用價值之創作，懇請 貴審查委員明

察，早日賜准專利，俾嘉惠社會，實感德便。惟應注意的是，上述諸多實施例僅係為了便於說明而舉例而已，本創作所主張之權利範圍自應以申請專利範圍所述為準，而非僅限於上述實施例。

【五、圖式簡單說明】

圖1係一可攜式裝置及連結座之示意圖。

圖2係本創作可攜式裝置之LVDS訊號切換控制裝置之電路方塊圖。

圖3係本創作可攜式裝置之LVDS訊號切換控制裝置之一範例電路圖。

【圖號說明】

可攜式裝置	10	連結器	11
連結座	20	主機	30
LVDS訊號轉換器	110	緩衝器	120
偵測裝置	130	LVDS訊號切換器	140
第一輸入端	141	第二輸入端	142
輸出端	143	第一電阻	144
第二電阻	145	第一電晶體	146
第二電晶體	147	微處理器	150

玖、申請專利範圍

1. 一種可攜式裝置之LVDS訊號切換控制裝置，主要包括：

— LVDS訊號轉換器，其將該可攜式裝置之圖形資料轉換為LVDS訊號；

— 緩衝器，其在可攜式裝置未安裝連結座時，可減少LVDS訊號轉換器110因信號到連結器11過長導致阻抗匹配問題，其在可攜式裝置正確安裝於一連結座時，接收由該連結座所傳送之LVDS訊號；

— 偵測裝置，其在該可攜式裝置正確安裝於一連結座時，產生一安裝正確訊號；以及

— LVDS訊號切換器，具有第一、第二輸入端及一輸出端，該第一輸入端係連接至該偵測裝置之輸出端；

其中，當該偵測裝置產生安裝正確訊號時，該LVDS訊號切換器輸出端產生一訊號以將該LVDS訊號轉換器禁能並將該緩衝器致能，以使該連結座所輸出之LVDS訊號傳送至一螢幕面板。

2. 如申請專利範圍第1項所述之LVDS訊號切換控制裝置，其中，該LVDS訊號切換器包含一第一電阻、第二電阻、第一電晶體及第二電晶體，該第一電晶體之基極耦合至該LVDS訊號切換器之第一輸入端，其集極耦合至一低電位，其

射極連接至該第一電阻之一端及第二電晶體之射極，該第一電阻之另一端耦合至一高電位，該第二電晶體之集極耦合至一低電位，其基極耦合至該LVDS訊號切換器之第二輸入端及該第二電阻之一端，該第二電阻之另一端耦合至一高電位。

3. 如申請專利範圍第2項所述之LVDS訊號切換控制裝置，更包含一微處理器，其一接腳耦合至該LVDS訊號切換器之第二輸入端，在該偵測裝置未產生安裝正確訊號時，該微處理器由其接腳產生一高電位，以將該LVDS訊號轉換器致能並將該緩衝器禁能，以便以將該可攜式裝置之圖形資料轉換為LVDS訊號並傳送至一螢幕面板。

4. 如申請專利範圍第2項所述之LVDS訊號切換控制裝置，其中，該第一電晶體及第二電晶體為PNP電晶體。

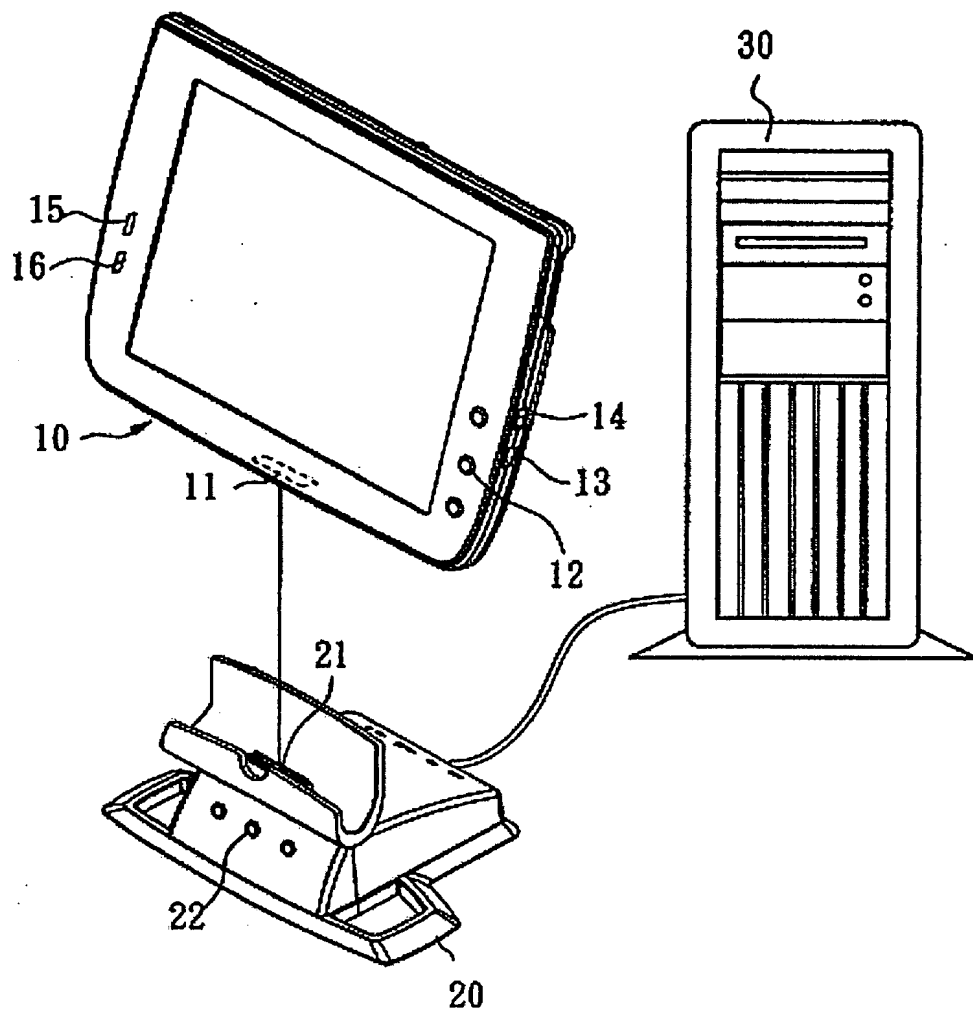


圖 1

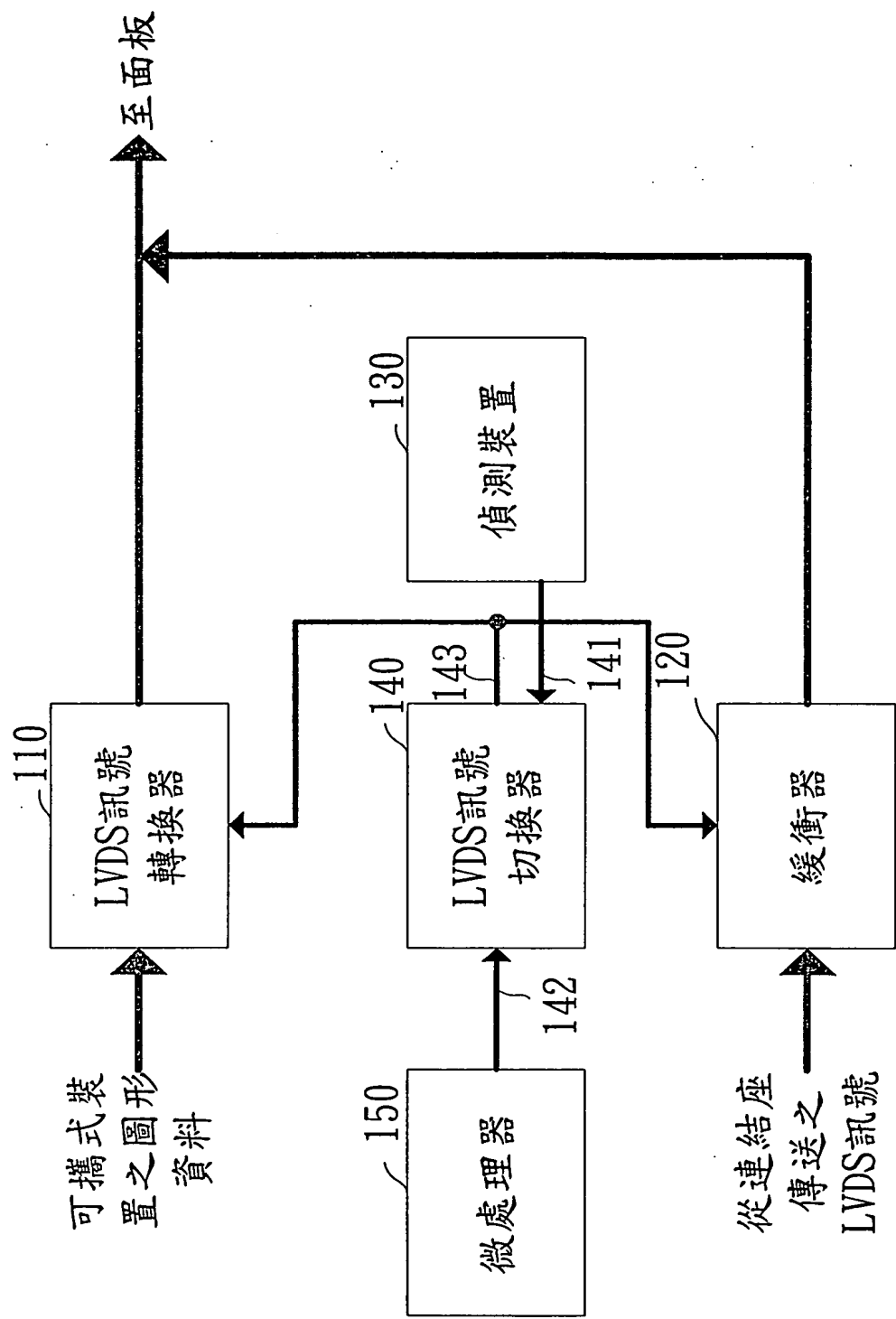


圖 2

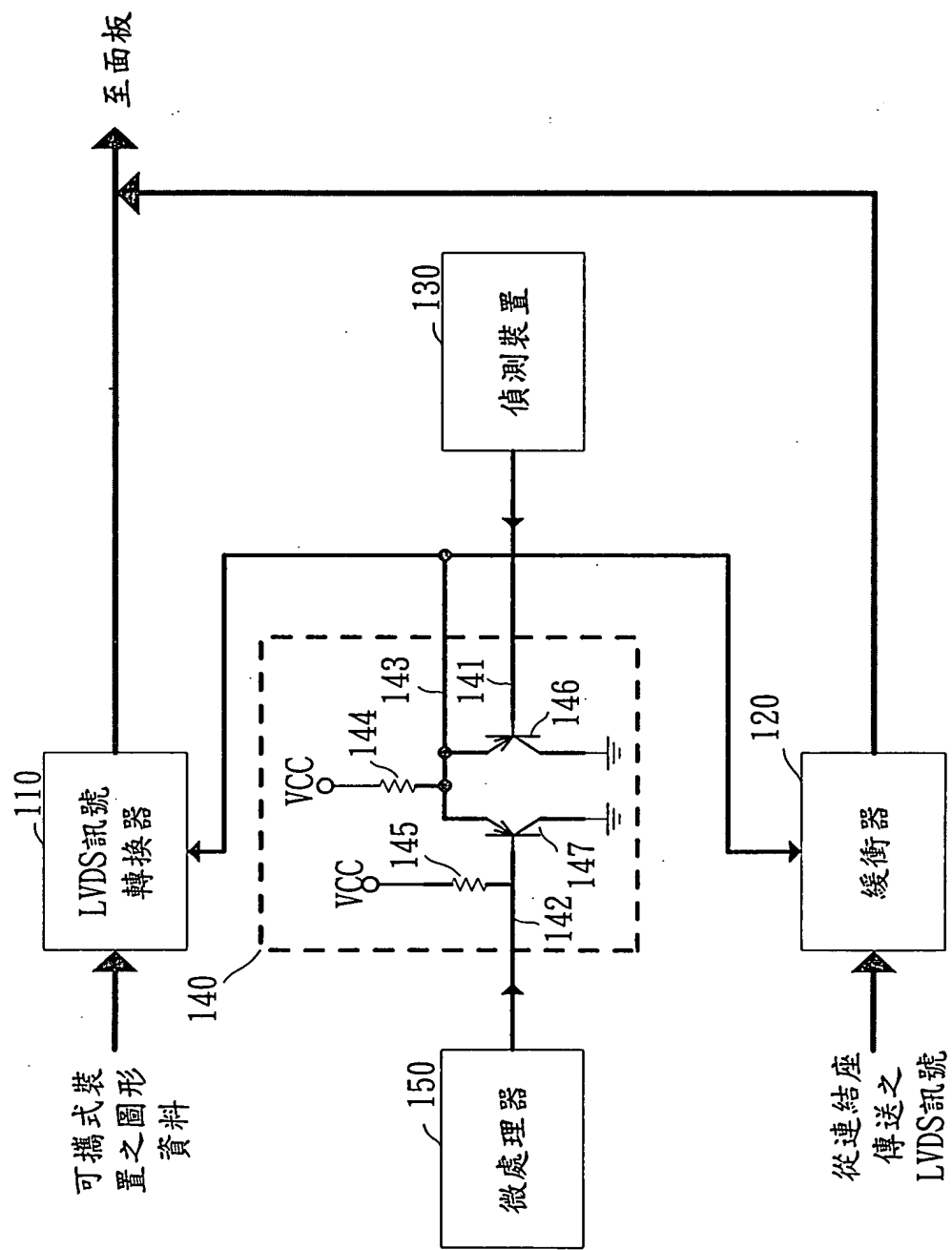


圖 3